UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930 — N° 34

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES VEINES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

*Travail du Laboratoire d'anatomie (Professeur VILLEMIN)*

## THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le Vendredi 13 décembre 1929*

PAR

**Ernest-Charles-Marie LE BRETON**

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANIÉ DE LA MARINE
EX-AIDE D'ANATOMIE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
EXTERNE DES HÔPITAUX

**Né à HUELGOAT (Finistère), le 22 janvier 1905.**

| | | |
|---|---|---|
| Examinateurs de la Thèse | MM. VILLEMIN, professeur..... | *Président.* |
| | DUVERGEY, professeur..... | *Juges.* |
| | CHAVANNAZ, professeur..... | |
| | DUBECQ, agrégé..... | |

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548427_0030

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930 — N° 34

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES VEINES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

*Travail du Laboratoire d'anatomie (Professeur VILLEMIN)*

## THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le Vendredi 13 décembre 1929*

PAR

**Ernest-Charles-Marie LE BRETON**

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
EX-AIDE D'ANATOMIE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
EXTERNE DES HÔPITAUX

**Né à HUELGOAT (Finistère), le 22 janvier 1905.**

| | | |
|---|---|---|
| Examinateurs de la Thèse | MM. VILLEMIN, professeur ..... | *Président.* |
| | DUVERGEY, professeur ..... | *Juges.* |
| | CHAVANNAZ, professeur..... | |
| | DUBECQ, agrégé..... | |

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929

# FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. . . . . Doyen.

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

## PROFESSEURS :

| | MM. | | MM. |
|---|---|---|---|
| Clinique médicale | VERGER. | Zoologie et parasitologie | MANDOUL. |
| id. | CASSAET. | Médecine expérimentale | MAURIAC. |
| Clinique chirurgicale | CHAVANNAZ. | Clinique ophtalmologique | TEULIÈRES. |
| id. | BÉGOUIN. | Clinique chirurg. infantile et orthopédie | ROCHER. |
| Pathologie et thérapeutiques générales | CARLES. | Clinique gynécologique | GUYOT. |
| Clinique d'accouchements | ANDÉRODIAS. | Clinique méd. des maladies des enfants | CRUCHET. |
| Anatomie pathol. et microscopie clinique | SABRAZÈS. | Chimie biologique et médicale | DENIGÈS. |
| Anatomie | VILLEMIN | Physique médicale et pharmaceutique | SIGALAS. |
| Anatomie générale et histologie | G. DUBREUIL. | Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques | BONNIN. |
| Physiologie | PACHON | Clinique des malad. cutanées et syphilitiques | PETGES. |
| Hygiène | AUCHÉ. | Clinique des maladies des voies urinaires | DUVERGEY. |
| Médecine légale et déontologie | LANDE. | Clinique des malad. nerveuses et mentales | ABADIE. |
| Electroradiologie et clin. d'électricité médic. | RÉCHOU. | Clinique d'oto-rhino-laryngologie | PORTMANN. |
| Chimie | CHELLE. | Toxicologie et hygiène appliquée | LABAT. |
| Potanique et matière médicale | BEILLE. | Hydrologie thérapeutique et climatologie | SELLIER. |
| Bharmacie | DUPOUY. | | |

MM. DELAUNAY (Physiologie). MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

## AGRÉGÉS EN EXERCICE :

| | MM. | | MM. |
|---|---|---|---|
| Anatomie | DUBECQ. | Chirurgie générale | PAPIN. |
| Histologie | LACOSTE. | id. | JEANNENEY. |
| Anatomie pathologique | MURATET. | id. | CHARRIER. |
| Parasitologie et sciences naturelles | R. SIGALAS. | id. | LOUBAT. |
| Médecine générale | CREYX. | Obstétrique | PERY. |
| id | N. | id. | N. |
| id. | AUBERTIN. | Ophtalmologie | BEAUVIEUX. |
| id. | DAMADE. | Dermatologie et syphiligraphie | JOULIA. |
| id. | PIÉCHAUD. | Pharmacie | GOLSE. |
| Maladies mentales | PERRENS. | | |

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

## COURS COMPLÉMENTAIRES :

| | MM. | | MM. |
|---|---|---|---|
| Clinique dentaire | CAVALIÉ. | Puériculture | N. |
| Médecine opératoire | PAPIN. | Démonstrations et préparations pharmac. | N. |
| Accouchements | PERY. | Pharmacie chimique | GOLSE. |
| Ophtalmologie | CABANNES. | Zoologie et parasitologie | R. SIGALAS. |

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle . . . . . GOURDON

---

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MA GRAND'MERE

---

A MON PERE ET A MA MERE

Je dédie ce modeste travail, faible témoignage de ma profonde affection et de ma grande reconnaissance.

A MA FEMME

---

A MA FILLE

---

A MA SŒUR

A MES BEAUX-PARENTS

---

A MON BEAU-FRERE ET A MES BELLES-SŒURS

---

MEIS ET AMICIS

A MES MAITRES DE L'ECOLE ANNEXE
DE MEDECINE NAVALE DE BREST :

A la Mémoire de Monsieur le Médecin de 1re classe GUILLOU;
A Monsieur le Médecin en chef LE BERRE;
A Monsieur le Médecin principal LOYER;
A Monsieur le Médecin principal CLAVIER;
A Monsieur le Médecin de 1re classe LEQUERRÉ.

Qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude.

---

A MES MAITRES DE L'ECOLE PRINCIPALE DU SERVICE
DE SANTE DE LA MARINE ET DES COLONIES

---

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DU SERVICE DE SANTE
DE LA MARINE ET DES COLONIES

---

A MES CAMARADES DU LABORATOIRE D'ANATOMIE

A Monsieur le Médecin général BRUGÈRE

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé de la Marine et des Colonies,*
*Commandeur de la Légion d'honneur,*
*Officier d'Académie.*

---

A Monsieur le Médecin en chef MIRGUET,

*Sous-Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé de la Marine et des Colonies,*
*Chevalier de la Légion d'honneur,*
*Officier d'Académie.*

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE BORDEAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR CASSAET
MONSIEUR LE PROFESSEUR LOUBAT

Veuillez agréer l'hommage de ma profonde reconnaissance.

---

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAVANNAZ

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux.*
*Correspondant national de l'Académie de Médecine*
*et de la Société de Chirurgie de Paris,*
*Chevalier de la Légion d'honneur,*
*Décoré de la médaille interalliée et de la médaille de la Victoire,*
*Officier de l'Instruction publique.*

MON CHER MAÎTRE,

Nous conserverons toujours le souvenir du long séjour que nous avons fait dans votre service, où nous avons pu apprécier votre talent chirurgical, la valeur de votre enseignement clinique et les marques de sympathie que vous nous avez témoignées.

Nous vous adressons l'expression de notre respectueuse gratitude.

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR VILLEMIN

*Professeur d'anatomie à la Faculté de Médecine de Bordeaux,*
*Croix de guerre,*
*Officier de Sainte-Anne de Russie,*
*Officier d'Académie.*

En le remerciant de tout ce qu'il a fait pour nous et en témoignage de notre sincère reconnaissance.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

# VEINES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

## INTRODUCTION

Au cours de nos dissections, ayant remarqué de nombreuses et importantes variations du système veineux du membre supérieur, nous avons cherché dans la littérature l'explication de toutes ces variations; or, non seulement nous n'avons pas trouvé de travail d'ensemble sur les veines du membre supérieur, mais nous avons remarqué qu'une certaine confusion existait dans les termes employés par les différents auteurs pour désigner les troncs veineux superficiels.

C'est pourquoi, sur les conseils de notre maître M. le Professeur Villemin, nous avons fait systématiquement de nombreuses dissections tant chez l'adulte que chez le fœtus et examiné de nombreux sujets vivants. Nos recherches personnelles ont porté particulièrement sur le système veineux superficiel. En tenant compte de ces recherches et des résultats publiés antérieurement, nous avons pu établir non pas une disposition normale des veines, ce qui paraît impossible en raison des grandes variations siégeant surtout au niveau de l'extrémité, mais des types différents du réseau veineux superficiel; enfin,

nous avons cherché à déterminer les rapports qui peuvent exister entre les dispositions de ce réseau superficiel et celles du réseau profond. De plus, nous avons voulu montrer comment des variations portant sur les veines d'un segment du membre supérieur pouvaient retentir sur les veines d'un segment sus-jacent.

On comprendra ainsi pourquoi, dans notre exposé, nous conserverons la division topographique habituelle, si bien que notre travail comprendra :

Chapitre I. — *Veines superficielles et profondes des doigts et de la main.*

Chapitre II. — *Veines superficielles et profondes de l'avant-bras.*

Chapitre III. — *Veines superficielles et profondes du bras.*

Chapitre IV. — *Veines du creux de l'aisselle.*

Conclusions.

## CHAPITRE PREMIER

# *VEINES SUPERFICIELLES ET PROFONDES DES DOIGTS ET DE LA MAIN*

### I. — Veines superficielles des doigts et de la main.

Les doigts et la main possèdent, tant sur leur face dorsale que sur la face palmaire, de nombreuses veines superficielles qui s'anastomosent largement entre elles et qui déterminent de ce fait la formation de réseaux veineux.

Veines superficielles des doigts. — Presque toutes les veines superficielles du doigt, palmaires ou dorsales, celles de l'extrémité (réseau veineux sous-unguéal, veines pulpaires) comme celles de la base, sont drainées par des troncs collecteurs relativement gros, situés à la face dorsale de la phalangine et de la phalange. Ces troncs collecteurs, après s'être largement anastomosés entre eux, vont se jeter dans l'arcade veineuse dorsale de la phalange. Cette arcade transversale est située à l'extrémité supérieure de la phalange et est concave en haut. Les deux extrémités ou branches de cet arc veineux sont situés sur les côtés de l'articulation métacarpo-phalangienne; chacune d'elles rencontre à ce niveau sa congénère du doigt voisin et s'unit à elle pour former une des trois dernières veines interosseuses dorsales superficielles de la main. De plus, au point de réunion de deux arcades aboutit la veine interdigitale qui est une importante anastomose entre les deux réseaux veineux superficiels palmaire et dorsal de la main.

Veines superficielles de la main. — La face dorsale et la face palmaire de la main étant toutes deux sillonnées par de nombreuses veines superficielles anastomosées en réseau, nous

étudierons séparément le réseau veineux dorsal et le réseau veineux palmaire.

*Réseau veineux dorsal.* — Il est fait de mailles relativement lâches si nous le comparons au réseau palmaire. Certaines veines constitutrices de ce réseau sont plus importantes que les autres et deviennent ainsi l'origine de troncs collecteurs qui sont :

1° Une veine qui naît à l'extrémité interne de l'arcade dorsale du petit doigt et qui suit le bord cubital de la main jusqu'à l'extrémité supérieure du 5e métacarpien : c'est la veine salvatelle du petit doigt;

2° Une veine qui fait suite à un des principaux troncs de la face dorsale du pouce et qui monte le long du bord externe de la main en se dirigeant vers l'extrémité supérieure du premier espace interosseux : c'est la veine céphalique du pouce.

3° Quatre veines comprises entre les deux précédentes qui, nées des arcades digitales, se dirigent les unes vers l'extrémité supérieure du 5e métacarpien, les autres vers l'extrémité supérieure du 1er espace interosseux : ce sont les quatre veines interosseuses dorsales superficielles (1re, 2e, 3e, 4e).

Ces troncs veineux se systématisent de façon différente suivant les individus, si bien qu'on peut décrire des types différents.

Thibaudet, dans sa thèse, a montré l'existence de deux types principaux : dans un premier type, les troncs veineux du dos de la main, après s'être anastomosés plus ou moins entre eux, continuent leur trajet vers la racine de la main. Dans un deuxième type, les troncs veineux viennent se terminer, après seulement un trajet de quelques centimètres, dans une arcade veineuse dorsale. Autrement dit, il considère à la face dorsale de la main ou le réseau veineux ou l'arcade veineuse.

Reprenant les recherches de Thibaudet et examinant de très près les connexions de tous ces troncs veineux entre eux, nous avons pu décrire quatre types différents de réseaux veineux; notre cinquième type n'est autre que le type à arcade de Thibaudet.

Type I. — Les six troncs collecteurs ne sont pas réunis entre eux durant leur trajet ascendant par quelque anastomose transversale; donc, pas même une simple ébauche ni de réseau veineux proprement dit, ni d'arcade veineuse : la veine salvatelle et les trois dernières veines interosseuses convergent vers l'extrémité supérieure du 5e métacarpien, tandis que la veine céphalique du pouce, la 1re veine interosseuse et une branche venue de la 2e veine interosseuse se dirigent vers l'extrémité supérieure du 1er espace interosseux. Il est intéressant de noter l'existence de deux courants veineux superficiels qui montent en divergeant à la face dorsale de la main : le courant interne, que nous appellerons système veineux interne, se continue au poignet par la veine cubitale superficielle et surtout la veine oblique dorsale du poignet; le courant externe, ou système veineux externe, se continue directement par la veine radiale superficielle. Ce type I est excessivement rare, Trübiger en

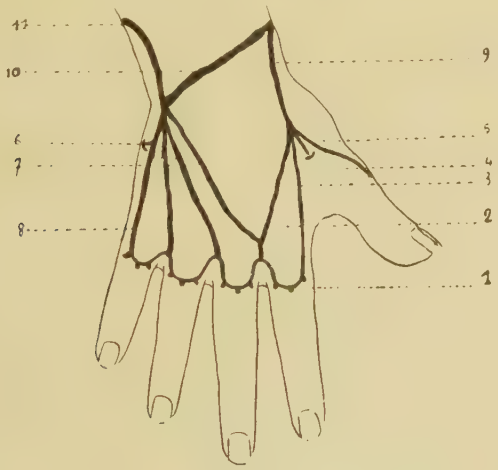


Fig. 1.

*Représentation schématique des principaux troncs veineux superficiels du dos de la main* (Type I) : 1. Arcade veineuse dorsale de la phalange; 2. Anastomose entre la 2e veine interosseuse dorsale et la veine céphalique du pouce; — 3. 1re veine interosseuse dorsale; — 4. Veine communicante externe; — 5. Veine céphalique du pouce; — 6. Veine communicante interne; — 7. 2e, 3e, 4e veine interosseuse dorsale; — 8. Veine salvatelle du petit doigt; 9. Veine radiale superficielle; — 10. Veine oblique dorsale du poignet ou communicante dorsale du poignet; — 11. Veine cubitale superficielle.

signale seulement deux cas. Il correspond à la disposition la plus souvent rencontrée chez le fœtus (von Bardeleben).

Type II. — La veine salvatelle et les trois dernières veines interosseuses rencontrent ici, à quelques centimètres au-dessus de la racine des doigts, des anastomoses transversales qui,

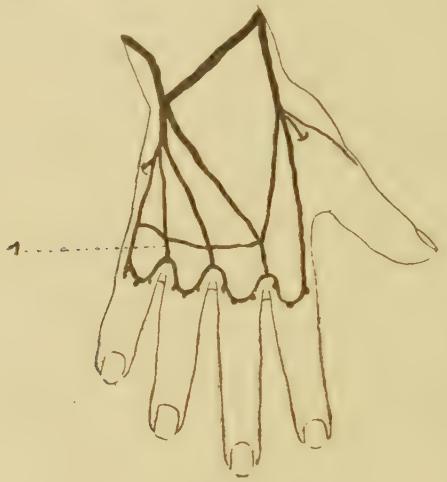


Fig. 2.

*Représentation schématique des principaux troncs veineux superficiels de la face dorsale de la main* (Type II) : 1. Arcade veineuse dorsale unissant entre elles, tout près de leur origine, la veine salvatelle du petit doigt et les trois dernières veines interosseuses.

dans leur ensemble, font figure d'arcade veineuse dorsale. Cette arcade, légèrement concave en haut, unit donc entre elles la veine salvatelle et les trois dernières veines interosseuses.

Les rapports de la 1re veine interosseuse et de la veine céphalique du pouce restent sensiblement les mêmes que dans le type I. Il est intéressant de considérer que, dans le type II, comme dans tous les autres d'ailleurs, seul le système veineux interne modifie sa morphologie, tandis que le système veineux externe a une structure sensiblement constante.

Les deux systèmes veineux sont reliés l'un à l'autre par une anastomose constante, véritable branche de bifurcation externe de la 2e veine interosseuse; elle quitte celle-ci à 1 ou

2 centimètres au-dessus de son origine; elle se dirige aussitôt vers le 1er espace interosseux et va se joindre à la 1re veine interosseuse et à la veine céphalique du pouce.

La terminaison de ces troncs collecteurs à la partie supérieure de la main est la même que dans le type I.

Nous avons rencontré ce type II dans 35 p. 100 des cas.

Type III. — Dans ce type, nous trouvons également une arcade veineuse dorsale qui peut être représentée par une ligne régulièrement festonnée. Pour nous rendre compte de la formation de cette arcade, reprenons les veines interosseuses

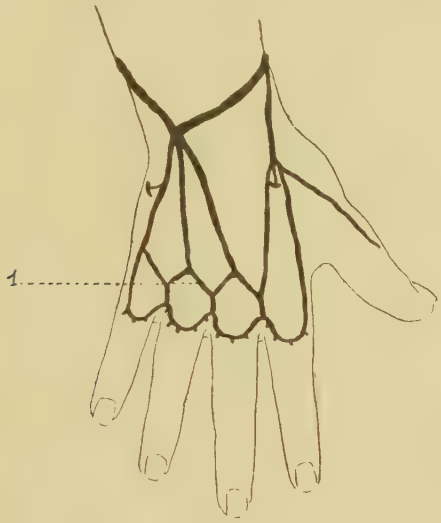


Fig. 3.

*Représentation schématique des principaux troncs veineux superficiels de la face dorsale de la main* (Type III) : 1. Arcade veineuse dorsale résultant de la bifurcation des veines interosseuses.

dorsales tout près de leur origine. Après un trajet de 2 ou 3 centimètres, chacune d'elles se divise en deux branches de bifurcation; celles-ci viennent à la rencontre des branches des troncs voisins pareillement divisées et, s'unissant à elles, reconstituent les veines interosseuses. Cette arcade festonnée et découpée à angles reçoit une veine par chacune de ses dentelures inférieures et en émet une autre par chacune de ses dentelures supérieures. La 1re veine interosseuse faisant exception

à la règle, le système veineux externe ne subit aucun changement, et il est toujours anastomosé au système veineux interne par la branche de bifurcation externe de la 2e veine interosseuse.

Ce type III existe dans la proportion de 18 p. 100.

Type IV. — Les veines interosseuses, plus exactement les trois dernières veines interosseuses, sont remplacées dans ce type par un réseau particulièrement important, dont les mail-

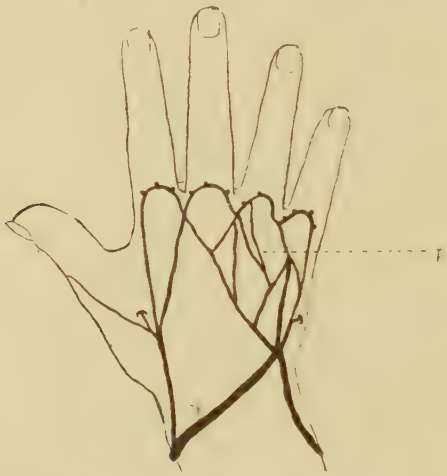

Fig. 4.

*Représentation schématique des principaux troncs veineux superficiels de la face dorsale de la main* (Type IV) : 1. Réseau veineux dorsal typique.

les lâches et allongées se dirigent vers l'extrémité supérieure du 5e métacarpien. Ce type représente assez exactement le « *rete venosum dorsale manus* » des auteurs allemands.

La morphologie du système veineux externe n'ayant guère changé, les deux courants divergents interne et externe sont ici encore nettement distingués, et nous trouvons toujours entre eux deux la même anastomose.

Ce type existe dans 45 p. 100 des cas.

Type V. — Le système veineux interne se trouve ici réduit à sa plus simple expression : les trois dernières veines interosseuses, après un trajet de quelques centimètres seulement,

viennent se jeter dans une arcade veineuse transversale. Cette arcade, véritable veine collectrice des trois dernières veines interosseuses, se dirige presque horizontalement en dedans,

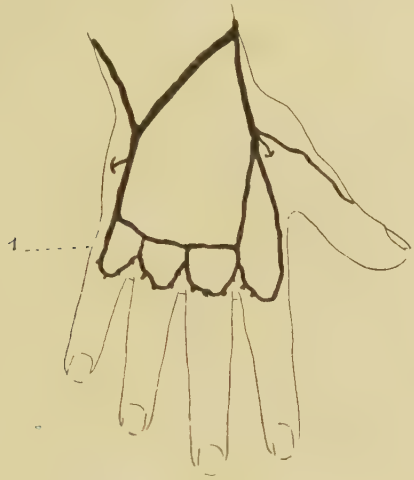


Fig. 5.

*Représentation schématique des principaux troncs veineux superficiels de la face dorsale de la main* (Type V) : 1. Arcade veineuse dorsale de la main typique.

et vient rejoindre la veine salvatelle à la partie moyenne de son trajet. Le système veineux externe, toujours le même, s'anastomose avec l'extrémité externe de cette arcade.

L'étude de ces cinq types différents de disposition veineuse du dos de la main nous amène à considérer deux faits intéressants, communs à tous ces types :

1° Il existe à la face dorsale de la main deux courants veineux qui montent en divergeant, un courant externe et un courant interne donnant, chacun, naissance à une des deux principales veines de l'avant-bras;

2° Les principales veines du courant externe ont une certaine fixité dans leur morphologie; il n'en est pas de même de celles du courant interne.

*Réseau veineux palmaire.* — Comme la face dorsale, la face palmaire de la main est recouverte par de nombreuses veines

sous-cutanées; cependant, à ce niveau, elles ont un calibre plus réduit et s'anastomosent très largement entre elles; aussi les mailles de ce réseau veineux sont-elles plus fines que celles du réseau veineux dorsal. Tous les auteurs qui se sont occupés des veines de la main ont distingué trois parties dans ce réseau palmaire :

1° le réseau de l'éminence thénar;

2° le réseau de l'éminence hypothénar;

3° le réseau palmaire proprement dit.

1° *Réseau de l'éminence thénar.* — Ce réseau est fait de fines mailles allongées tranversalement; elles se dirigent toutes vers le bord externe de la main et se jettent finalement dans la veine céphalique du pouce.

Ce réseau thénarien est limité en dedans par une veine ou un groupe de veines marginales; situées en général au niveau du pli palmaire supérieur, ces veines marginales ne drainent en réalité que la partie tout à fait interne du réseau thénarien, elles sont en relation par leur extrémité supérieure avec le réseau veineux précarpien et par leur extrémité inférieure avec la veine grande anastomotique palmaire sous-cutanée.

2° *Réseau de l'éminence hypothénar.* — Ressemblant beaucoup au réseau thénarien, il est fait lui aussi de fines mailles à direction plus ou moins transversale; ces mailles viennent toutes se jeter dans la veine salvatelle du petit doigt.

D'après Braune et Trübiger, le réseau thénarien serait limité lui aussi sur son bord externe par une veine marginale; le fait est moins net à ce niveau.

3° *Réseau palmaire proprement dit.* — La direction des mailles de ce réseau et leurs rapports avec les deux réseaux précédemment décrits permettent de le diviser en deux parties : une partie inférieure allant d'un bord à l'autre de la main, une partie supérieure coincée entre les deux éminences.

La partie inférieure du réseau palmaire proprement dit est faite de larges mailles dirigées dans toutes les directions; elle

est limitée inférieurement par un canal marginal important, la veine grande anastomotique palmaire sous-cutanée.

Cette veine part de la veine salvatelle au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne du petit doigt, elle contourne d'arrière en avant le bord interne de la main et arrive à la

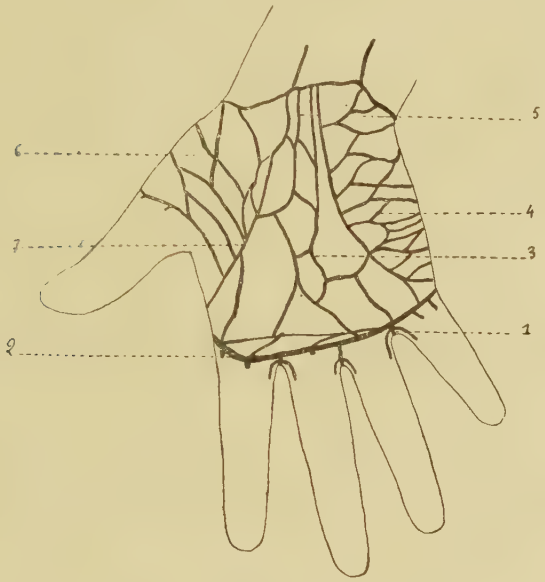


Fig. 6.

*Représentation schématique des principales veines superficielles de la face palmaire de la main :* 1. Veine interdigitale; — Veine grande anastomotique palmaire sous-cutanée; — 3. Réseau palmaire proprement dit; — 4. Réseau de l'éminence hypothénar; — 5. Réseau précarpien; — 6. Réseau de l'éminence thénar; — 7. Veine marginale.

face palmaire; là, elle parcourt transversalement le bord inférieur de cette face, située un peu au-dessus du pli digito-palmaire; arrivée au bord externe de l'index, elle passe à la face dorsale et va se joindre à la première veine interosseuse ou à la veine céphalique du pouce. Ce long et singulier collecteur reçoit des veines palmaires des doigts et de la main; il émet surtout d'importantes anastomoses par son bord inférieur : ce sont les veines interdigitales, qui, passant entre les racines

des doigts viennent se jeter directement dans les veines interosseuses dorsales.

La partie supérieure du réseau palmaire proprement dit est faite de trois ou quatre veinules qui montent entre les réseaux des deux éminences. Parallèles entre elles, elles s'anastomosent cependant largement, et nous avons là un véritable réseau à mailles allongées verticalement : c'est le réseau veineux précarpien. Ce réseau met en communication les veines du réseau palmaire avec celles du réseau sous-cutané de l'avant-bras; quelques rares fois (2 p. 100), il donne naissance à une veine médiane antibrachiale typique.

## II. — Veines profondes des doigts et de la main.

La disposition de ces veines est plus simple que celle des veines superficielles; en effet, elles accompagnent fidèlement les artères, dont elles sont satellites, et elles prennent leur nom.

Comme pour les veines superficielles, nous traiterons, d'abord, les veines dorsales profondes et, ensuite, les veines palmaires profondes.

Veines dorsales profondes. — Toutes les veines profondes du dos de la main (veines interosseuses profondes et veines carpiennes) viennent se jeter dans l'arcade veineuse dorsale profonde faite des deux veines entourant l'artère dorsale du carpe.

Veines palmaires profondes. — Au milieu des plans tendineux et musculaires de la paume de la main, nous avons deux arcades veineuses satellites des deux arcades artérielles :

l'arcade veineuse palmaire superficielle;
l'arcade veineuse palmaire profonde.

L'arcade veineuse palmaire superficielle se continue en dedans par les veines encadrant l'artère cubitale, en dehors par les deux veines radio-palmaires.

Ces veines de l'arcade palmaire superficielle, toujours très

grêles, reçoivent les veines du plan sous-aponévrotique (veines digitales).

Les veines de l'arcade palmaire profonde ont un calibre bien supérieur à celles de l'arcade palmaire superficielle, et Braune a pu dire qu'il existait sur le plan des interosseux un véritable « canal collecteur », qui se continue en dehors par les veines radiales et en dedans par les veines cubito-palmaires.

Ce canal reçoit toutes les veines des plans profonds de la paume de la main, mais il est un fait plus intéressant à noter : il communique, au niveau de chacune de ses extrémités, avec une importante veine superficielle du dos de la main par l'intermédiaire d'une veine communicante relativement développée et constante; la veine communicante externe anastomose les veines radiales profondes à la veine céphalique du pouce, tandis que la veine communicante interne met en relation les veines cubito-palmaires avec la veine salvatelle du petit doigt.

Par l'intermédiaire de ces deux veines communicantes, une grande partie du sang veineux collecté par l'arcade veineuse palmaire profonde passera directement dans la circulation veineuse superficielle du dos de la main.

---

## CHAPITRE II

## *VEINES SUPERFICIELLES ET PROFONDES DE L'AVANT-BRAS*

---

### I. — Veines superficielles de l'avant-bras.

L'avant-bras, sur toute sa surface, est entouré par un plexus veineux formé de grandes mailles allongées dans le sens de l'axe du membre, plus importantes à la face antérieure qu'à la face postérieure.

Dans ce réseau, il est facile de distinguer des troncs, reconnaissables à leur calibre plus fort et aussi à leur direction ascendante et sensiblement rectiligne.

Depuis Cruveilhier (1850), la majorité des anatomistes français : Sappey, Farabeuf, Poirier, Testut, Gérard... considèrent les veines cubitale et radiale superficielle comme ayant une égale importance; d'autre part, ils les décrivent montant parallèlement sur les bords de la face antérieure de l'avant-bras et, arrivées au pli du coude, s'anastomosant avec les deux branches de bifurcation d'une troisième veine ascendante, la veine médiane antibrachiale. En tenant compte de la situation réciproque de ces trois veines et de leurs rapports de continuité, ces auteurs décrivent un M veineux typique au pli du coude.

Contrairement à cette opinion, des anatomistes français, antérieurs ou contemporains de Cruveilhier, tels que : Cloquet, Bourgery, Marcellin Duval, la grande majorité des anatomistes allemands et anglo-saxons : Bock, Führer, Barkow, Braune et Trübiger, von Bardeleben, Gegenbaur, Berry et Newton... considèrent une seule veine principale à l'avant-bras : la veine radiale superficielle, dont la veine cubitale superficielle ne serait qu'une importante collatérale.

Au cours de nos recherches, nous avons été conduit très rapidement à nous ranger à cette dernière façon de voir, qui, d'ailleurs, était confirmée par ce que l'on sait du développement des veines de l'avant-bras. En effet, la première veine qui apparaît à ce niveau au début de la vie intra-utérine, c'est la veine radiale superficielle, qui draine à ce moment-là tout le sang veineux de l'avant-bras et de la main et qui se continue au pli du coude par la veine basilique. De plus, nous avons noté, ce que n'avaient pas fait nos devanciers, les variations de direction et de trajet de cette veine et nous avons cherché à déterminer l'influence que ces variations pouvaient avoir sur les dispositions veineuses de l'avant-bras. Nous avons été ainsi conduit à établir trois types différents de disposition veineuse.

Comme les troncs veineux de la face postérieure de l'avant-bras dépendent entièrement des troncs veineux de la face antérieure, nous les étudierons dans la description de ces différents types.

Type I. — Ce type correspond à la description des veines superficielles de l'avant-bras donnée par Marcellin Duval; nous l'avons rencontré dans 85 p. 100 des cas. Dans ce type, la veine radiale superficielle, appelée par cet auteur et par les auteurs allemands « veine céphalique antibrachiale », naît, à l'extrémité supérieure du premier espace interosseux, de la réunion de la veine céphalique du pouce, de la 1re veine interosseuse dorsale et de cette veine anastomotique réunissant entre eux le système veineux externe et le système veineux interne du dos de la main.

A peine constituée, elle se dirige en haut et en dehors vers le bord externe de l'avant-bras, elle le contourne au niveau de la base de l'apophyse styloïde du radius et gagne ensuite sa face antérieure. Arrivée là, elle suit pendant un certain temps le bord externe de cette face et, ensuite, se dirige obliquement vers le milieu du pli du coude. Un peu avant d'arriver à ce niveau, elle change nettement de direction et se dirige en haut et en dedans vers l'extrémité inférieure de la gout-

tière bicipitale interne, où elle se continue directement par la veine basilique. C'est cette dernière partie de la veine radiale que certains auteurs appellent veine médiane cubitale, par opposition à la veine médiane antibrachiale, que nous retrouverons tout à l'heure.

Branches de la veine radiale superficielle :

*Branches postérieures.* — A peine formée, elle reçoit, juste au moment où elle contourne la base de l'apophyse styloïde du radius, une veine qui lui amène la plus grande partie du sang collecté par le système veineux interne du dos de la main.

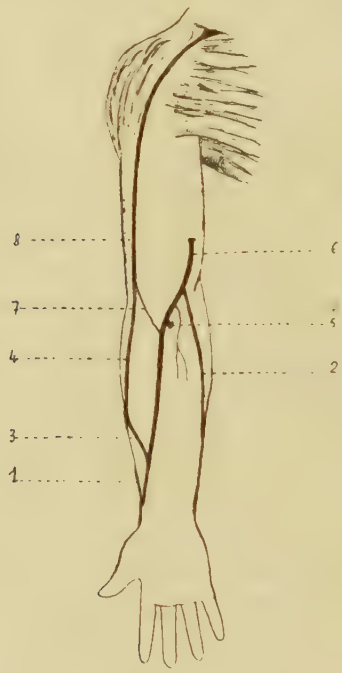


Fig. 7.

*Représentation schématique des principaux troncs veineux superficiels de la face antérieure de l'avant-bras et du bras* (Type I) : 1. Veine radiale superficielle; — 2. Veine cubitale superficielle; — 3. Anastomose inférieure entre la veine radiale superficielle et la veine céphalique accessoire; — 4. Veine céphalique accessoire; — 5. Veine communicante du pli du coude; — 6. Veine basilique; — 7. Anastomose supérieure entre la veine radiale superficielle et la veine céphalique accessoire; — 8. Veine céphalique.

Les principaux troncs de ce système veineux interne se réunissent à l'extrémité supérieure du 5e métacarpien et, là, se continuent par deux veines : la veine cubitale superficielle et une veine qui croise obliquement la face dorsale du poignet pour se jeter dans la veine radiale superficielle, juste au moment où elle contourne la base de l'apophyse styloïde du radius. C'est cette veine que les auteurs appellent veine communicante dorsale du poignet, que nous appellerons « veine oblique dorsale du poignet », réservant le terme de communicante aux anastomoses entre le système veineux superficiel et le système veineux profond. Dans 95 p. 100 des cas la veine cubitale est relativement grêle à son origine, tandis que la veine oblique est volumineuse.

Dans 10 p 100 des cas, nous trouvons, à quelques centimètres au-dessus de cette veine oblique, une autre veine qui lui est parallèle et qui draine toute la partie inférieure de la face postérieure de l'avant-bras; cette veine rejoint la veine radiale superficielle au moment où elle quitte le bord externe de l'avant-bras pour devenir paramédiane.

*Branches antérieures.* — Elles peuvent être divisées en branches externes et branches internes.

Comme « branches externes », la veine radiale superficielle reçoit quelques veinules innominées venant du bord externe de cette face et elle présente surtout d'importantes connexions avec la veine céphalique accessoire ainsi nommée par opposition au terme de « veine céphalique antibrachiale » employé par certains auteurs pour désigner la veine radiale superficielle. à l'extrémité supérieure du système veineux interne.

La veine céphalique accessoire est constante dans ce type I. Comme Gegenbaur et Marcellin Duval, nous l'avons rencontrée dans 83 p. 100 des cas; dans 55 p. 100 des cas cette veine naît de rameaux veineux, anastomosés plus ou moins en réseau, qui sont situés à la partie inférieure des faces postérieure ou externe de l'avant-bras. Dans 28 p. 100 des cas, elle prend naissance au niveau du dos de la main, le plus souvent continue par la veine céphalique brachiale.

De quelque endroit qu'elle parte, la veine céphalique accessoire gagne le bord externe de l'avant-bras et, montant le long de ce bord, elle arrive au-dessus de l'épicondyle, où elle se continue par la veine céphalique brachiale.

Durant son trajet elle est en relation étroite avec la veine radiale superficielle par une ou deux anastomoses. Nous trouvons, en effet, une anastomose constante au pli du coude; celle-ci quitte la veine radiale superficielle au moment où elle oblique en haut et en dedans et elle vient rejoindre la veine céphalique accessoire un peu au-dessus de l'épicondyle pour former avec elle l'origine de la veine céphalique brachiale. Cette anastomose équivaut ici à la veine médiane céphalique des auteurs classiques.

Dans 16 p. 100 des cas, nous trouvons une deuxième anastomose réunissant ces deux vaisseaux; elle est située au niveau du tiers inférieur ou du tiers moyen de l'avant-bras, et elle possède généralement un calibre relativement important. Quand cette anastomose inférieure est bien développée, l'anastomose du pli du coude (médiane céphalique) est très grêle; au contraire, quand l'anastomose inférieure est inexistante ou grêle, l'anastomose supérieure augmente de volume. Il existe donc entre ces deux anastomoses une sorte de balancement.

Comme « branches internes », la veine radiale superficielle reçoit quelques veinules innominées provenant de la partie interne de la face antérieure et elle reçoit surtout, au niveau de sa terminaison, la veine cubitale superficielle.

La veine cubitale superficielle naît, au niveau de l'extrémité supérieure du 5e métacarpien, de la réunion des quatre principaux troncs du système veineux interne : 2e, 3e, 4e veines interosseuses dorsales et veine salvatelle du petit doigt.

De là, elle monte en haut et en dedans jusqu'à 2 ou 3 centimètres au-dessus de l'apophyse styloïde du cubitus; elle contourne alors, moins brusquement que la radiale, le bord interne de l'avant-bras pour devenir antérieure.

La veine cubitale superficielle va continuer sur cette face

antérieure son trajet ascendant, mais elle reste sur son bord interne. Arrivée à l'extrémité interne du pli du coude, elle se penche légèrement en dehors pour rejoindre la partie terminale de la veine radiale superficielle (veine médiane cubitale).

D'un calibre plus réduit que celui de la veine radiale superficielle, la veine cubitale superficielle reçoit tout le long de son trajet quelques veinules innominées venant soit de la face antérieure, soit de la face postérieure de l'avant-bras.

Comme veines provenant des « plans profonds » de l'avant-bras, la veine radiale superficielle reçoit la veine communicante du pli du coude, véritable anastomose entre le système veineux superficiel et le système veineux profond. Cette communicante naît le plus souvent (70 p. 100) de la réunion des deux veines radiales profondes un peu avant qu'elles se joignent aux veines cubitales profondes. Dans 30 p. 100 des cas, elle naît au confluent de ces deux paires veineuses et exceptionnellement des veines cubitales profondes (Barkow).

Passant juste dans l'angle formé par le rond pronateur en dedans et le long supinateur en dehors, elle perfore l'aponévrose antibriachiale et vient rejoindre immédiatement la veine radiale superficielle juste au moment où celle-ci oblique en haut et en dedans vers l'extrémité inférieure du sillon bicipital interne. Contrairement à Weber, Arnold et Theile, Führer et Barkow ont montré que cette veine communicante est bien une veine « collatérale » de la veine radiale superficielle, puisqu'elle draine dans 80 p. 100 des cas presque tout le sang veineux des parties profondes de l'avant-bras.

Si elle est une importante collatérale, elle est aussi une véritable « veine communicante » entre les deux systèmes veineux superficiel et profond; en effet, il est intéressant de noter ce fait : chaque fois que la veine communicante est faible (20 p. 100) la partie terminale de la veine radiale superficielle et la veine basilique ont un volume plus réduit que normalement, tandis que les veines humérales augmentent d'importance; inversement, quand la veine communicante est bien dé-

veloppée, la veine basilique est très grosse et les veines humérales sont réduites. Il existe donc un balancement entre les deux systèmes superficiel et profond par l'intermédiaire de la veine communicante.

Considérant ce type I dans son ensemble, nous trouvons une veine principale, la veine radiale superficielle, qui se continue directement par la veine principale du bras, la veine basilique. Cette veine radiale superficielle est flanquée de deux veines secondaires qui lui sont presque parallèles : la veine céphalique accessoire en dehors, la veine cubitale superficielle en dedans.

Au pli du coude, la veine radiale superficielle réunie à la veine céphalique accessoire par une anastomose (veine médiane céphalique des auteurs), un M veineux se trouve ainsi constitué : le jambage externe est fait par la veine céphalique accessoire, le jambage interne par la veine cubitale superficielle, les deux jambages médians par la veine radiale en dedans et par son anastomose avec la veine céphalique accessoire en dehors.

Cet M veineux est donc bien différent dans sa constitution de l'M veineux classique, qui, lui, serait dû à la bifurcation de la veine médiane antibrachiale dont la branche externe (médiane céphalique) rejoindrait la veine radiale en dehors et dont la branche interne (médiane basilique) rejoindrait en dedans la veine cubitale superficielle.

Type II. — Ce type II correspond à la description des veines superficielles de l'avant-bras donnée par la majorité des auteurs allemands et anglo-saxons; nous l'avons rencontré dans 13 p. 100 des cas.

Dans ce type, la veine radiale a la même origine que dans le type I, mais elle est située plus latéralement que dans ce type à la face antérieure de l'avant-bras. Cependant, arrivée à l'extrémité externe du pli du coude, elle se dirige toujours obliquement en haut et en dedans vers l'extrémité inférieure de la gouttière bicipitale interne, où elle se continue par la veine basilique.

Dans la dernière partie de son trajet (veine médiane cubitale), elle reçoit, comme dans le type précédent, la veine communicante du pli du coude, mais elle reçoit en plus une veine qui monte à la face antérieure de l'avant-bras et qui draine les deux tiers supérieurs de cette face; c'est une ébauche de la veine médiane antibrachiale.

La veine céphalique accessoire, qui était particulièrement développée dans le type I, est, dans le type II, réduite à un petit tronc drainant seulement l'extrémité supérieure de la face postérieure de l'avant-bras; et bien que la veine céphalique brachiale continue sa direction, elle ne paraît être que la

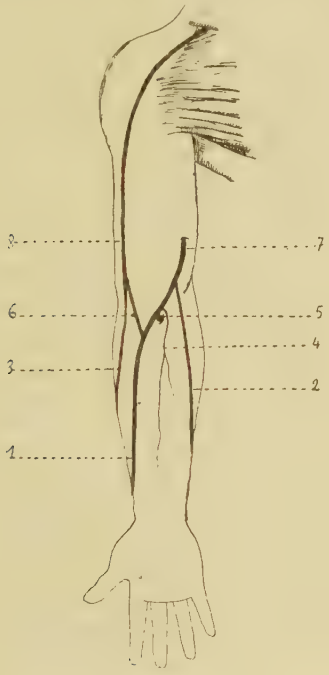


Fig. 8.

*Représentation schématique des principaux troncs veineux superficiels de la face antérieure de l'avant-bras et du bras* (Type II) : 1. Veine radiale superficielle; — 2. Veine cubitale superficielle; — 3. Veine céphalique accessoire; 4. Ebauche de veine médiane antibrachiale; — 5. Veine communicante du pli du coude; — 6. Anastomose entre la veine radiale superficielle et la veine céphalique accessoire; — 7. Veine basilique; — 8. Veine céphalique.

collatérale d'une veine volumineuse qui provient de la veine radiale superficielle et qui jouerait ainsi le rôle d'anastomose entre cette dernière et la veine céphalique brachiale. Cette anastomose est tellement développée que Barkow, Berry et Newton décrivent à l'extrémité externe du pli du coude une bifurcation de la veine radiale superficielle.

Donc, dans ce type, la veine radiale superficielle est toujours la veine principale de l'avant-bras et elle se continue comme dans le type I par la veine basilique; mais sa position plus latérale amène la réduction très nette de la veine céphalique accessoire tandis qu'apparaît la veine médiane antibrachiale.

L'M veineux du pli du coude devient dans ce type II un N veineux renversé; les jambages de l'N sont faits : celui de gauche, par la veine radiale superficielle et son anastomose avec la veine céphalique accessoire; celui de droite, par la veine cubitale superficielle et la veine basilique; quant à la barre oblique, elle est faite par la partie terminale de la veine radiale (veine médiane cubitale).

Type III. — Ce type III se rapproche beaucoup de la description des veines superficielles de l'avant-bras donnée par la majorité des auteurs classiques français; nous l'avons rencontrée dans 2 p. 100 des cas.

Dans ce type, la veine radiale superficielle, bien que née au même point sur le dos de la main, a une position plus latérale encore que dans le type précédent à la face antérieure de l'avant-bras; elle suit nettement le bord externe de ce segment de membre. Arrivée à l'extrémité externe du pli du coude, elle continue son trajet ascendant sur la face antéro-externe du bras et devient veine céphalique brachiale.

Dans ce type III, la veine céphalique accessoire n'existe pas; la veine cubitale superficielle, toujours moins grosse que la veine radiale superficielle, suit toujours le même trajet et se continue à l'extrémité inférieure de la gouttière bicipitale par la veine basilique; à la face antérieure de l'avant-bras apparaît

une autre veine importante : la veine médiane antibrachiale dans tout son développement. Celle-ci prend naissance à la face antérieure du poignet dans le réseau veineux précarpien

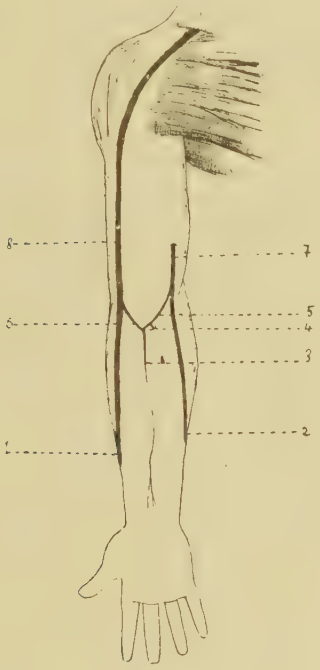


Fig. 9.

*Représentation schématique des principaux troncs veineux superficiels de la face antérieure de l'avant-bras et du bras* (Type III) : 1. Veine radiale superficielle; — 2. Veine cubitale superficielle; — 3. Veine médiane antibrachiale; — 4. Veine communicante du pli du coude; — 5. Branche de bifurcation interne de la veine médiane antibrachiale (veine médiane basilique); — 6. Branche de bifurcation externe de la veine médiane antibrachiale (veine médiane céphalique); — 7. Veine basilique; — 8. Veine céphalique.

précédemment décrit; elle monte à la partie médiane de la face antérieure de l'avant-bras et, un peu au-dessous du pli du coude, elle se divise en deux branches divergentes qui vont rejoindre : l'interne, la veine cubitale superficielle (veine mé-

diane basilique); l'externe, la veine radiale superficielle (veine médiane céphalique). Ces deux branches n'ont pas le plus souvent la même longueur, l'externe est presque toujours plus courte.

La veine médiane antibrachiale reçoit, généralement au niveau de sa bifurcation, la veine communicante du pli du coude, qui est grêle dans presque tous ces cas.

En résumé, dans le type III, on rencontre : sur le bord externe de l'avant-bras, une veine radiale superficielle toujours prédominante qui se continue directement à son extrémité supérieure par la veine céphalique brachiale; sur son bord interne, une veine cubitale superficielle nettement moins volumineuse que la veine radiale superficielle et qui se continue directement au pli du coude par la veine basilique.

Entre ces deux courants veineux d'inégale importance, nous en trouvons un troisième central encore plus faible : la veine médiane antibrachiale qui, au pli du coude, anastomose entre eux les deux premiers courants veineux par l'intermédiaire de ses deux branches de bifurcation.

## II. — Veines profondes de l'avant-bras.

A ce niveau, comme partout ailleurs, chaque artère est flanquée de deux veines satellites, aussi aurons-nous comme principales veines profondes de l'avant-bras :

des veines radiales profondes;
des veines cubitales profondes;
des veines interosseuses.

Toutes ces paires veineuses convergent vers le bord interne du tendon du biceps, où elles se réunissent en une sorte de confluent veineux qui est drainé, en partie par les veines humérales, en partie par la veine communicante du pli du coude.

## CHAPITRE III

## *VEINES SUPERFICIELLES ET PROFONDES DU BRAS*

Les auteurs classiques décrivent au bras deux veines superficielles auxquelles ils semblent donner une égale importance : la veine basilique en dedans et la veine céphalique en dehors.

D'autre part, ils considèrent que la circulation veineuse superficielle du bras, représentée par ces deux veines, est contrebalancée par une circulation veineuse profonde importante; celle-ci est représentée par les deux veines humérales qui aboutiraient à la formation de la veine axillaire, dont la basilique ne serait qu'une collatérale.

Nous comptons établir que si, dans des cas très rares, les choses se passent ainsi, la plupart du temps la veine basilique l'emporte d'importance sur la veine céphalique et se continue directement par la veine axillaire, les veines humérales devenant de simples collatérales.

### I. — Veines superficielles du bras.

Veine basilique. — Elle naît à l'extrémité inférieure de la gouttière bicipitale interne; là elle continue directement la veine radiale superficielle dans 98 p. 100 des cas; dans 2 p. 100 des cas seulement elle naît de la réunion de la veine cubitale superficielle et de la branche de bifurcation interne de la veine médiane antibrachiale (médiane basilique).

Verticalement ascendante, elle longe d'abord sous la peau le bord interne du biceps, puis, à des niveaux très variables

suivant les individus, elle perfore l'aponévrose brachiale; devenant de plus en plus profonde à mesure qu'elle monte, elle atteint bientôt le tendon du grand dorsal. Là, dans 80 p. 100 des cas d'après Carle, elle se continue directement par la veine axillaire; nous ne pouvons mieux faire que rapporter ici le texte même de cet auteur, car nos recherches nous ont conduit à des conclusions identiques aux siennes :

« Il ne m'a jamais été possible de trouver entre la veine basilique et la veine axillaire une démarcation quelconque, soit courbure, soit changement de volume, soit union à une autre veine; les deux veines se continuent suivant la même ligne, graduellement plus volumineuses au fur et à mesure de l'arrivée des affluents. »

Ce même auteur dit n'avoir trouvé qu'exceptionnellement la disposition classique, c'est-à-dire une veine basilique tributaire des veines humérales; par contre, dans 20 p. 100 des cas environ, il a trouvé une veine basilique moins volumineuse que normalement venant s'unir, le plus souvent au seuil du creux axillaire, à un tronc veineux d'un volume égal, mais jamais supérieur au sien et résultant de la réunion de deux veines humérales importantes; la veine axillaire naîtrait donc dans tous ces cas de la réunion de deux troncs veineux d'égale importance : un superficiel et un profond; nous exposerons plus en détail les rapports réciproques de ces deux courants veineux superficiel et profond en étudiant la terminaison des veines humérales.

*Branches.* — Durant son trajet sous-cutané, la veine basilique reçoit quelques collatérales superficielles provenant particulièrement de la face postérieure du bras, sa face antérieure étant surtout drainée par la veine céphalique.

Nous n'avons jamais rencontré cette anastomose transversale prébicipitale, décrite par les auteurs classiques, qui réunirait la veine basilique à la veine céphalique.

Au niveau de la partie terminale de son trajet, la veine basilique reçoit encore quelques veinules musculaires, aidant

ainsi les veines humérales dans leur rôle de collectrices des plans profonds.

Nous avons vu dans le chapitre précédent qu'il existait un balancement à l'avant-bras entre les deux courants veineux superficiel et profond. Au bras, ce balancement se fait dans la grande majorité des cas au profit de la veine basilique; les veines humérales, se trouvant réduites à un faible calibre, deviennent le plus souvent des collatérales de la veine basilique. D'ailleurs, des anciens auteurs, tels que Cloquet, Bourgery, Marcellin Duval, considéraient de cette manière la circulation veineuse interne du bras; Marcellin Duval, et après lui von Bardeleben, appelèrent la veine basilique veine « capitale » du bras. C'est Cruveilhier qui, le premier, considéra la veine basilique comme une collatérale des veines humérales, voulant établir sans doute une analogie entre la circulation veineuse du membre supérieur et celle du membre inférieur.

Veine céphalique. — Si la veine basilique paraît avoir une origine constante, il n'en est pas de même de la veine céphalique. Celle-ci naît à l'extrémité inférieure du bras, le plus souvent un peu au-dessus de l'épicondyle. Pour étudier son origine, reprenons successivement les trois types de circulation veineuse superficielle que nous avons décrits dans le chapitre précédent : dans le type I (85 p. 100), la veine céphalique brachiale fait suite, au niveau de l'extrémité externe du pli du coude, à la veine céphalique accessoire, qui reçoit là une anastomose plus ou moins développée de la veine radiale superficielle; dans le type II (13 p. 100), la veine céphalique brachiale naît de la réunion, toujours au même niveau, de la veine céphalique accessoire réduite le plus souvent à l'état d'ébauche et d'une anastomose très importante que lui envoie la veine radiale superficielle; enfin, dans 2 p. 100 des cas seulement, la veine céphalique brachiale fait directement suite à la veine radiale superficielle. En somme, ces variations d'origine semblent provenir des différences de situation de la veine radiale superficielle à l'avant-bras.

Malgré ces différences d'origine, la veine céphalique suit

toujours le même trajet; elle monte d'abord verticalement en suivant sous la peau le bord externe du biceps; arrivée au niveau de l'insertion humérale du deltoïde, elle change de direction; en effet, pénétrant dans le sillon delto-pectoral, elle se dirige maintenant obliquement en haut et en dedans vers le milieu de la clavicule. Un peu avant d'arriver à cet os, elle traverse d'avant en arrière l'aponévrose clavi-pectorale et vient s'aboucher dans la veine axillaire, tout près de sa terminaison. Avant de perforer l'aponévrose clavi-pectorale, elle s'atomose très souvent, par l'intermédiaire d'une veinule sous-cutanée passant au-dessus de la clavicule, avec une des grosses veines de la base du cou; la plupart des auteurs étrangers considèrent cette anastomose comme une branche de bifurcation superficielle de la veine céphalique. Si nous rapprochons ce fait des nombreuses anomalies décrites par tous les auteurs sur le mode de terminaison de la veine céphalique à la base du cou, nous voyons les rapports étroits qui existent chez l'adulte entre la veine céphalique et les veines sous-clavière et jugulaires.

*Branches.* — Au niveau du bras, elle reçoit des veinules sous-cutanées venant surtout de la face antérieure du biceps. Ce fait s'explique très bien par le développement de la veine céphalique chez le fœtus : aux environs de la quatorzième semaine, une petite veinule apparaît à la partie antéro-interne de l'épaule; elle est entièrement tributaire des grosses veines de la base du cou; à ce moment, on trouve également au pli du coude une deuxième veinule qui, née en plein milieu de la face antérieure du bras, draine toute cette face et vient se jeter dans la veine radiale superficielle. Dans les derniers stades de la vie intra-utérine (7e mois), cette dernière veinule (veine céphalique ascendante de von Bardeleben) vient s'anastomoser avec la veinule de l'épaule (veine céphalique descendante), un peu au-dessous du tendon du grand pectoral; à ce moment également cette ébauche inférieure de la veine céphalique subit un mouvement de translation en dehors, elle vient se loger dans la gouttière bicipitale externe, suivie de toutes ses ramifications.

Au niveau de l'épaule, la veine céphalique reçoit de cette région de nombreuses veines sous-cutanées, ainsi que quelques-unes de la partie externe de la région pectorale. Parfois, juste avant de se jeter dans la veine axillaire, elle reçoit les veines acromio-thoraciques.

En somme, la circulation veineuse superficielle du bras se résume à deux troncs principaux : la veine céphalique en dehors, la veine basilique en dedans, mais très différents dans leur importance; en effet, dans 98 p. 100 des cas, la veine basilique, plus constante dans ses origines, présente un calibre bien supérieur à celui de la veine céphalique. Par conséquent, la veine basilique est bien la veine « capitale » du bras. D'autre part, comme tendent à le démontrer son point d'abouchement, ses connexions fréquentes avec les veines superficielles du cou et son développement, la veine céphalique ne peut être, à proprement parler, considérée comme une veine du bras, mais plutôt comme une veine de l'épaule, qui occasionnellement apparaît continuant les veines de l'avant-bras par l'intermédiaire de formations anastomotiques entre ces dernières et son extrémité inférieure.

## II. — Veines profondes du bras.

La circulation veineuse profonde du bras est représentée par une seule paire veineuse satellite de l'artère humérale, ce sont les deux veines humérales.

Celles-ci naissent sur le bord interne du tendon du biceps du confluent veineux formé par la réunion à ce niveau des principaux troncs veineux profonds de l'avant-bras. Montant sous le bord interne du biceps, elles se terminent à des hauteurs variables. Le plus souvent, leur terminaison s'effectue au niveau du tendon du grand dorsal (60 p. 100), mais de manières différentes suivant les individus. Lorsque les deux veines humérales ont un calibre plutôt réduit, elles sont réunies l'une à l'autre, durant leur trajet, par de multiples anastomoses trans-

versales ou obliques formant une véritable gaine veineuse autour de l'artère humérale. Ce processus anastomotique est particulièrement développé à leur partie terminale, et certains auteurs ont décrit un réseau terminal des veines humérales. Ce

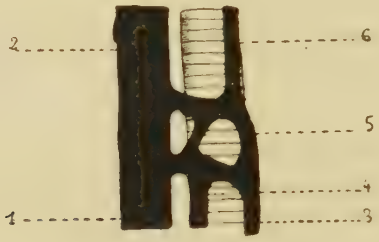


Fig. 10.

*Représentation schématique de la terminaison des veines humérales et de l'origine de la veine axillaire externe ou canal collatéral* (type I) : 1. Veine basilique; — 2. Veine axillaire interne; — 3. Veine humérale externe; — 4. Veine humérale interne; — 5. Réseau terminal des veines humérales; — 6. Veine axillaire externe ou canal collatéral.

réseau est drainé en majeure partie par deux ou trois canaux veineux situés sur son côté interne ou à sa partie supérieure qui viennent se jeter immédiatement dans la veine basilique; cependant un de ces canaux monte sur le côté externe de l'artère axillaire et ne rejoint la veine axillaire qu'à sa partie terminale, c'est le canal collatéral.

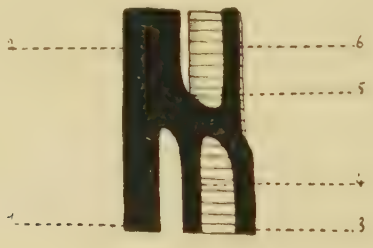


Fig. 11.

*Représentation schématique de la terminaison des veines humérales et de l'origine de la veine axillaire externe ou canal collatéral* (type II) : 1. Veine basilique; — 2. Veine axillaire interne; — 3. Veine humérale externe; — 4. Veine humérale interne; — 5. Tronc commun des veines humérales (tronc primaire de Barkow); — 6. Veine axillaire externe ou canal collatéral.

Lorsque, au contraire, les deux veines humérales ont un calibre relativement important, elles se réunissent au niveau de leur terminaison en un tronc unique (tronc primaire de Barkow) qui, passant généralement en avant de l'artère humérale, vient se jeter dans la veine basilique ou donner naissance avec elle à la veine axillaire (20 p. 100). Quand cette dernière disposition existe, le canal collatéral naît de la veine humérale externe ou du tronc commun.

Ces différents modes de terminaison des veines humérales montrent également que ces dernières semblent se comporter le plus souvent comme des collatérales de la veine basilique.

---

## CHAPITRE IV

## *VEINES DU CREUX AXILLAIRE*

---

Dans les traités classiques on trouve des descriptions peu complètes sur le système veineux du creux axillaire. La plupart des auteurs admettent l'existence d'une seule veine importante, montant le long du bord interne de l'artère axillaire : la veine axillaire. Certains signalent cependant sur le bord externe de cette artère une petite veine qui communique par ses deux extrémités avec la veine axillaire.

Marcellin Duval a considéré le premier cette veine externe, non comme une simple collatérale, mais comme une seconde veine axillaire qu'il appelle « axillaire externe », par opposition à la veine axillaire proprement dite à laquelle il donne le nom de « veine axillaire interne ». Carle, en 1900, fit une description exacte et complète de cette veine, qu'il appela « canal collatéral » de la veine axillaire, dénomination reprise en 1910 par Picqué et Bourguignon.

### I. — Veine axillaire.

Dans le chapitre précédent, nous avons étudié en détail les différents modes de terminaison de la veine basilique et des veines humérales et, de ce fait, l'origine même de la veine axillaire; aussi nous contenterons-nous de dire que la veine axillaire fait directement suite à la veine basilique chez 80 p. 100 des individus et que dans 20 p. 100 des cas seulement elle résulte de la réunion de la veine basilique et d'un

tronc commun des veines humérales. Son origine est le plus souvent située au niveau du tendon du grand dorsal, lieu d'abouchement habituel des veines humérales dans la veine basilique. De là, se dirigeant obliquement en haut et en dedans, elle suit le bord interne du paquet vasculo-nerveux et atteint bientôt le centre de la clavicule, où elle se continue par la veine sous-clavière.

La veine axillaire est toujours très volumineuse, puisque collectrice de tout le sang veineux du membre supérieur.

Ses rapports généraux sont ceux de l'artère axillaire, et comme ils ne nous intéressent pas d'une façon particulière dans notre travail, nous n'insisterons pas sur ce point.

*Branches.* — A l'exception de la veine céphalique, elle reçoit surtout des rameaux veineux profonds venant de la paroi thoracique et de l'épaule tels que les veines thoraciques inférieures, les veines scapulaires inférieures et les veines acromio-thoraciques.

## II. — Canal collatéral.

Il naît le plus souvent au niveau du tendon du grand dorsal, puisque c'est à ce niveau que les veines humérales se terminent dans la majorité des cas. En effet, le canal collatéral est entièrement dépendant des veines humérales et surtout de la veine humérale externe; quand le réseau terminal de ces veines existe, le canal collatéral se détache de ce réseau à sa partie supéro-externe; quand elles se réunissent en un tronc commun (tronc primaire de Barkow) le canal collatéral prend naissance plutôt au niveau de la veine humérale externe qu'au niveau de ce tronc commun; de plus, dans quelques cas exceptionnels, on a vu la veine humérale externe se jeter séparément dans la veine axillaire à la partie moyenne ou supérieure du creux de l'aisselle; le canal collatéral se détachait ici directement de cette veine humérale externe au moment où elle s'inclinait en haut et en dedans pour aller se jeter dans la veine axillaire.

Du calibre d'une plume d'oie, le canal collatéral monte sur la face antéro-externe de l'artère axillaire, la surplombant légèrement; au niveau de la dernière partie de son trajet, il est séparé de cette artère par la branche externe du nerf mé-

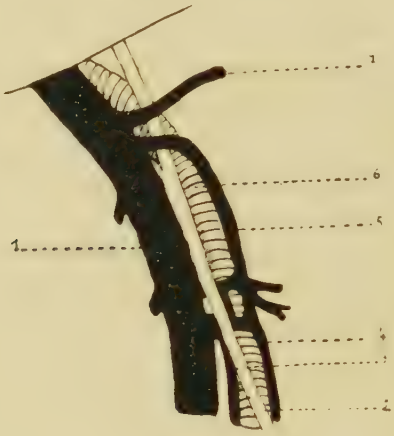


Fig. 12.

*Représentation schématique des principaux troncs veineux du creux de l'aisselle* : 1. Veine axillaire interne; — 2. Nerf médian; — 3. Veine humérale interne; — 4. Veine humérale externe; — 5. Veine axillaire externe ou canal collatéral; — 6. Artère axillaire; — 7. Veine céphalique.

dian. A un ou deux travers de doigt de la clavicule, il se dirige obliquement en haut et en dedans et vient se jeter dans la veine axillaire.

*Branches.* — Il reçoit : quelques rameaux veineux profonds provenant de la partie supérieure du bras, tels que les veines humérales profondes et les veines circonflexes qui le rejoignent peu après sa naissance et de nombreuses veinules musculaires venant des plans profonds de l'épaule.

En tenant compte des origines et des rapports de la veine axillaire et de son canal collatéral, on peut appeler la première : veine axillaire interne, tandis que le canal collatéral

serait la veine axillaire externe, dénominations que leur avait déjà données Marcellin Duval. De cette façon, l'artère axillaire, dans ses rapports avec les veines, ne serait pas différente des autres artères du membre supérieur; elle posséderait comme elles deux veines satellites, une interne et une externe.

---

## *CONCLUSIONS*

I. — Il existe au membre supérieur deux systèmes veineux : un système veineux superficiel et un système veineux profond. Le système veineux superficiel apparaît comme étant le plus important.

II. — Au niveau de la main, le système veineux superficiel est particulièrement développé à sa face dorsale; ses troncs constitutifs peuvent se disposer suivant cinq types différents. Ces cinq types, considérés dans leur ensemble, montrent l'existence à la face dorsale de la main de deux courants veineux : un externe et un interne.

Au niveau du poignet, le courant externe se continue par la veine radiale superficielle, tandis que le courant interne se jette en grande partie dans cette même veine par l'intermédiaire de la veine oblique dorsale du poignet (communicante dorsale du poignet des auteurs), la plus petite partie donnant naissance à la veine cubitale superficielle.

III. — A l'avant-bras, le système veineux superficiel est surtout développé à sa face antérieure. Il existe une seule veine « principale » : la veine radiale superficielle; toutes les autres veines, y compris la veine cubitale superficielle et la veine communicante, ne sont, dans la très grande majorité des cas, que ses collatérales.

Les variations de situation de la veine radiale superficielle et de ses anastomoses entraînent des répercussions dans la disposition et dans l'importance relative des autres veines de l'avant-bras (veine céphalique accessoire, veine médiane antibrachiale, etc.).

Ces variations sont telles qu'on peut décrire à l'avant-bras trois types de circulation veineuse superficielle.

IV. — Au bras, le tronc veineux principal est représenté par la veine basilique : « veine capitale » (Marcellin Duval, von Bardeleben); elle fait suite, dans la grande majorité des cas, à la veine radiale superficielle et semble se continuer directement par la veine axillaire, les veines humérales n'étant que ses collatérales.

La veine céphalique n'est pas à proprement parler une veine du bras, mais une veine de l'épaule, qui, occasionnellement, apparaît comme continuant les veines de l'avant-bras par l'intermédiaire de formations anastomotiques entre ces dernières et son extrémité inférieure.

V. — Au niveau du creux axillaire, il n'existe pas de veines superficielles importantes; la circulation veineuse profonde ne diffère en rien de celle des autres parties du membre supérieur; en effet, l'artère axillaire est flanquée de deux veines : une grosse veine interne : la veine axillaire interne; une veine externe à calibre plus réduit : la veine axillaire externe.

VI. — Les systèmes veineux superficiel et profond s'anastomosent largement à l'extrémité proximale de chaque segment de membre par l'intermédiaire de veines communicantes : veines communicantes interne et externe à la partie supérieure de la face dorsale de la main, veine communicante au pli du coude, veines humérales tributaires de la veine basilique au seuil du creux axillaire.

Par l'intermédiaire de ces veines communicantes, il s'établit un balancement entre les deux systèmes veineux.

Vu : *Le Doyen*,
C. SIGALAS.

Vu bon a imprimer :
*Le Président*,
VILLEMIN.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 2 décembre 1929.
*Le Recteur de l'Académie*,
F. DUMAS

# BIBLIOGRAPHIE


Ancel et Villemin. — Sur la persistance de la veine cave supérieure gauche chez l'homme. *Journal de l'Anatomie de la Physiologie*, 1908.

Bardeleben (von). — Uber die Entwickelung der Extremitäten venen des Menschen. *Jenaische Zeitschr.*, vol. XIII, 1879.

— Die Hauptvene des Armes. *Jenaische Zeitschr.*, vol. XIV, 1880.

Barkow. — Die Venen der oberen Extremität des Menschen, 1868.

Beaunis et Bouchard. — Anatomie descriptive, 1880.

Berry and Newton. — A Study of the superficial veins of the superior extremity in 300 living subjects. *Anat. Auzei*, Iéna, 1908, t. XXXIII, p. 591.

Bertelli-Dante. — Recherche interno alle vene superficiali dell avambraccio. *Att. della Soc. Toscana di Soc. naturali*, 1891, vol. XI, p. 67.

Bonamy. — Atlas d'anatomie topographique, 1867.

Bourgery et Bernard (Cl.). — Traité complet de l'anatomie de l'homme, 1857.

Braune et Trübiger. — Die venen des Menschen, Leipzig, 1872.

Broca. — Précis de médecine opératoire, 1920.

Carle. — Recherches sur la veine basilique, applications à la ligature de l'axillaire. *Bull. Soc. anat.*, Paris, 1900.

Chabbert. — Mémoire sur les veines de la face et du cou. Paris, 1876.

Champy (Ch.). — Manuel d'embryologie, 1921.

Cloquet. — Anatomie descriptive, 1836, t. II.

Cruveilhier. — Traité d'anatomie descriptive, 1852, t. III.

Duval (Marcellin). — Atlas d'anatomie, 1860.

— Traité de l'Hémostasie et des ligatures d'artères, 1855-1859.

Farabœuf. — Précis de manuel opératoire. Edition définitive.

Gegenbaur. — Traité d'anatomie humaine. Trad. Ch. Julin, 1889.

Gérard. — Manuel d'anatomie humaine, 1921.

Gray. — Anatomy descriptive and surgical, 1877.

Henle. — Handbuch der systematischen anatomie des Menschen, 1876.

Hochstetter. — Uber die Entwicklung der Extremitätsvenen bei den amnioten. *Morphol. Jahrb.*, 1891.

Kölliker (A.). — Embryologie ou traité complet du développement de l'homme et des animaux supérieurs. Trad. d'Aimé Schneider, 1882.

Lecène. — Précis de médecine opératoire, 1921.

Lewis. — The development of the veins of the limbs in rabbits embryo. *Amer. Journal. Anat.*, 1905, vol. V, p. 113.

Luschka. — Die Anatomie des Menschlichen Halses, 1862, t. I.

— Die venen des Halses. *Deukschr. der K. Acad. Math. naturn. class.*, t. XX.

Okamoto. — Study of the veins of the superior extremity. *Anat. Ricord. Phila*, 1922.

Paulet. — Traité d'anatomie topographique, 1867-1870.

Périer (Rémy). — Eléments d'anatomie comparée.

Picqué et Bourguignon. — Contribution à l'étude des variations morphologiques d'un tronc veineux collecteur, la veine axillaire. *Ann. Sc. Nat.*, 1910.

Poirier et Charpy. — Traité d'ananomie humaine, 1898, t. II.

Quain. — Eléments of anatomy, 1878, vol. I.

Rouvière. — Anatomie humaine descriptive et topographique, 1924, t. I.

Sappey. — Traité d'anatomie descriptive, 1888, t. II.

Sébileau. — Démonstrations d'anatomie, 1892.

Siméon. — Recherches anatomiques sur le système veineux antéro-latéral du cou. Thèse de Bordeaux, 1927.

Testut. — Traité d'anatomie humaine, 1921, t. II.

Testut et Jacob. — Traité d'anatomie topographique, t. I.

Testut et Latarjet. — Traité d'anatomie humaine, 1929, t. II.

Theile. — Encyclopédie anatomique. Trad. A.-S.-L. Jourdan, Paris, 1843, t. IV.

Thibaudet. — Veines de la main et de l'avant-bras. Thèse de Paris, 1892.

Tillaux. — Traité d'anatomie topographique, 1903.

Toldt. — Atlas d'anatomie humaine. Trad. M. Lucien, 1912.

Villemin. — Précis d'anatomie topographique, 1928.

Villemin et Siméon. — Sur les origines de la veine jugulaire externe chez l'homme adulte. *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, août 1927.

— Recherches anatomiques sur le mode de terminaison des veines faciale, linguale et thyroïdienne supérieure chez l'homme adulte. *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, octobre 1927.

Vogt et Young. — Traité d'anatomie comparée, 1894.

Winslow. — Exposition anatomique de la structure du corps humain, 1732.

15452.- Bordeaux, Impr. Cadoret, 3, Place Saint-Christoly - 1929